



## LA INFORMATICA DE ROSARIO

Rosario tuvo su exposición de computación organizada por elementos de la ciudad. En efecto, la organización de la muestra corrió a cargo de Jorge A. Lotuf Publicidad y pretendió "ser una muestra exclusivamente realizada por gente de Rosario".

Evidentemente estamos asistiendo a una provincialización de la informática, que se manifiesta en la toma de iniciativas de los medios locales.

En cuanto a la modalidad de exposiciones, el tiempo dirá si su exagerada proliferación (está anunciada en la misma plaza de Rosario en el mes que viene, una exposición de Infoexpo) es buena o representa la típica acumulación de actividades potencialmente rentables, que deja de serlo ante la saturación de ofertas.

Participaron en la exposición las siguientes empresas con representaciones en Rosario: Erasmo S.A.C.I. con la especialidad en amoblamiento de oficinas, Computatio-



nal-3 que se dedica a la provisión de elementos para la informática y representante de Verlini Hnos., Faure, Malamud y Rivera, arquitectos que se dedican al estudio de los proyectos para la instalación de sistemas de computación, Fichet S.A. (sucursal Rosario) y su franja de espe-

Cont. en pág. 2

## EN EL OJO DEL HURACAN

El ojo del huracán de la tormenta económica que azota a nuestro país está por pasar sobre el mercado informático. Un área particularmente sensibilizada es la de proveedores de hardware. Después de la larga primavera que se vivió con el dólar bajo, largos y densos nubarrones empezaron a asomar. Según los datos de que disponemos en la editorial, a partir de Enero de 1981 y coincidiendo con una época de natural recesión empezó a acentuarse la falta de ventas de hardware.

Una vez que pasaron los meses del verano la venta quedó estacionada igualmente, para desesperación de los gerentes de ventas de los proveedores.

Bien, todo esto era previsible, porque al alrededor nuestro se colapsan las empresas del país y por otro lado las inversiones especulativas son más tentadoras que cualquier otra inversión y ya no existe el estímulo de la paridad dólar-peso pater-nalista. ¿A quien se le ocurrirá comprar equipos?

Esta falta de venta de equipos obviamente arrastrará, de acentuarse, a los proveedores encadenados al hardware, con un efecto dominó imposible de detener.

Pues bien, hasta aquí los problemas. A continuación la pregunta clave: ¿Qué debemos hacer? Mi por su posición de periódico arraigado íntimamente en el mercado informático local, tiene una visión generalista de la situación, que nos permita ver un poco más allá de los que ven otros. Eso es todo. Con esto queremos puntualizar a los lectores consecuentes de estos editoriales, desde los cuales buscamos muchas veces orientar, que esta vez lo hacemos con modestia total, dado lo difícil de la situación y lo inconsecuente de dar falsas ilusiones optimistas o irresponsables actitudes optimistas.

He aquí un plan mínimo sobre el que volveremos continuamente para perfeccionarlo: 1) Reforzar a toda costa las actitudes exportadoras 2) Reforzar las actitudes de tipo cooperativo con contratos temporales o fusión de empresas 3) Crear organismos con fuerte vocación para la defensa de la industria informática, tipo Cámara Argentina de la informática 4) Reforzar a ultranza la imagen de la informática frente al mercado usuario, para que éstos valoricen realmente las inversiones que hagan en el futuro en esta área 5) Racionalizar las empresas informáticas y bajar los precios de los productos en función de esta economía 6) Manejar en forma prudente los reclamos usuarios frente a los nuevos costos derivados del alza del dólar 7) Mantener una actitud cooperativa frente al pedido de información de la Subsecretaría de Informática, que permita trazar un cuadro real de la situación.

Creo que si hacemos todas estas cosas podremos salir del ojo del huracán. No es hora de pequeñeces. Es momento de grandes ideas y de acertadas conducciones.

Simón Pristupin

## La crisis argentina y el desafío computacional

Alfredo R. Pérez Alfaro

La "Propuesta para debatir" de Jorge Zaccagnini, las "Tesis Seguras" de Simón Pristupin y el tema de "las propuestas francesas" convierten al MI 27 en un auténtico llamado de atención para la Argentina Informática.

Desde esa "tribuna permanente" propuesta por J.Z. y ofrecida de hecho por MI, será menester reflexionar seriamente acerca del futuro inmediato y mediano de la computación en nuestro medio nacional.

La Argentina de julio de 1981 presenta dramáticos claroscuros que, si resultan críticos para el país en general, lo son mucho más aún para la computación y su desenvolvimiento presente y futuro.

En efecto, podemos advertir, entre muchas, las siguientes circunstancias:

1. Fuertes devaluaciones que encarecen en forma estructural la provisión de equipos de computación y gran parte de sus insumos habituales.

Cont. en pág. 8

### EL PARQUE COMPUTACIONAL ARGENTINO AL 31/12/80

Inf. pág. 6/7





**MUNDO INFORMÁTICO**

publicación quincenal  
Editorial Experiencia

SUIPACHA 128  
2° Cuerpo.

Piso 3 Dto. K - 1008 Cap.  
Tel. 35-0200/7012

Director - Editor

Ing. Simón Pristupin

Consejo Asesor

Ing. Horacio C. Reggini

Jorge Zaccagnini

Lic. Raúl Montoya

Lic. Daniel Messing

Cdr. Oscar S. Avendaño

Ing. Alfredo R. Muñoz

Moreno

Cdr. Miguel A. Martín

Ing. Enrique S. Draier

Ing. Jaime Godelman

C.C. Paulina C.S.

de Frenkel

Juan Carlos Campos

Redacción

A.S. Alicia Saab

Diagramación

Marcelo Sánchez

Coordinación

Informativa

Silvia Garaglia

Secretaría

Administrativa

Sara G. de Belizán

Traducción

Eva Ostrovsky

Publicidad

Miguel A. de Pablo

Juan F. Dománico

Hugo Vallejo

Lucrécia Raffo

REPRESENTANTE

EN URUGUAY

VYP

Av. 18 de Julio 966

Loc. 52 Galería Uruguay

SERVICIOS

DE INFORMACION

INTERNACIONAL

CW COMMUNICATIONS

(EDITORES

DE COMPUTERWORLD)

Mundo Informático acepta

colaboraciones pero no ga-

rantiza su publicación.

Enviar los originales escritos

a máquina a doble espacio a

nuestra dirección editorial.

Mi no comparte necesariamente

las opiniones vertidas en los artículos firmados.

Ellos reflejan únicamente el punto de vista de sus

autores.

MI se adquiere por suscripción

y como número suelto en kioscos.

Precio del ejemplar: \$ 4.000

Precio de la suscripción

anual: \$ 80.000

SUSCRIPCION

INTERNACIONAL

América

Superficie: U\$S 30

Vía Aérea: U\$S 60

Resto del mundo

Superficie: U\$S 30

Vía Aérea: U\$S 80

Composición: Servicios Tipo-

gráficos Stella, Bm. Mitre

825 - Entrepiso - Capital

Impresión: S.A. The Bz. As.

Herald Ltda. C.I.F., Azopar-

do 455, Capital.

DISTRIBUIDOR

Cap. Fed. y Gran Bs. As.

VACCARO SANCHEZ S.A.

Registro de la Propiedad

Intelectual N° 37.283

Software

# SOFTWARE ENGINEERING (II)



Quiénes tenemos la oportunidad (porque la buscamos) de escuchar a los que saben (o al menos leer lo que escriben) nos sentimos frecuentemente reconfortados al comprobar la creciente capacidad humana para expresar conceptos cada vez más complejos cada vez más simples.

Al mismo tiempo, no deja de sorprendernos la capacidad de comprensión que paralelamente se desarrolla en el medio (el de ellos), lo que permite a gente no entrenada recibir en forma inteligible la mayor parte de la información que se le brinda, archivarla en su memoria y operar con ella, modificando ideas previas o generando nuevas.

Podemos deducir que se han producido avances considerables en cuanto a la normalización de los símbolos, a la precisión de los conceptos simples, a la estructuración de las ideas complejas, etc; dicho en otras palabras: se hizo "software engineering", se ha ingenierizado el lenguaje.

Cuando publicamos nuestra primer nota sobre "Software Engineering" (MI N° 24) sabíamos que el tema daba para más, pero no estábamos seguros de la utilidad de insistir -hoy y ahora-

sobre este aspecto de la actividad informática. Pero así como el avestruz intuye que la realidad permanece aunque tenga la cabeza metida en un agujero, los argentinos debemos asumir que compartimos un sustrato común con los no argentinos y que -aunque no lo parezca por nuestra manera de actuar- no pertenecemos a ninguna aristocracia con prerrogativas especiales y que simplemente tenemos que "laburar".

Asumida la realidad, antes de agotar el músculo en idas y vueltas más o menos aeróbicas, tendríamos que concentrar los esfuerzos en ejercitar las neuronas, para después optimizar el aprovechamiento de nuestros (¿abundantes? ¿escasos?) recursos intelectuales, y esa es una de las misiones de los ingenieros en software.

**"La nueva biología nos revela la confiabilidad del Software molecular"**

*Donald Glaser*

Aunque no hay predictibles en biología, Glaser hace notar que hay "generalizaciones muy poderosas", algunas de las cuales son:

- \* La información controla todo en la célula viva.
- \* Redundancia y copiado son la base de la reproducción celular, autoreparación y supervivencia.
- \* La complejidad es el resultado de combinaciones, dado que las estructuras biológicas son siempre combinaciones de un muy reducido número de elementos.
- \* Prácticamente nada está en lazo abierto; toda vez que una célula da una instrucción, siempre insiste hasta conseguir de vuelta un reporte de como está marchando el proceso, aún cuando sea necesario incrementarlo o cortarlo.
- \* La transmisión de la información se realiza con un deliberado grado de desaliño (tasa de error) para incrementar la chance de la sobrevivencia celular por medio de la evolución que puede resultar de una mutación.

A esta altura -aunque es grande la tentación de seguir citando a Glaser- creemos llegado el momento de preguntar al lector (quien seguramente ya está familiarizado con DNA, bacterias, proteínas, RNA y el resto del "hardware" de la ingeniería genética) si se dio cuenta que se están develando los "misterios" y comienza la época de hacer "milagros"....., trabajando.

No hay dudas que el Supremo Hacedor ingenierizó el software a tal punto que no solo logró que el ser vivo pudiese reproducir con la máxima confiabilidad que él contiene (reproduciendo sus genes) sino que pudiese mejorarla a través de procesos evolucionarios.

*Eduardo S. Ballerini*

A propósito de la nota anterior, contables y administrativos nos preguntaron si nuestra intención era reemplazarlos por ingenieros o infiltrar ingenieros en sus respectivos despachos. Les contestamos que no, que esa no era la intención, pero que los ingenieros ya estaban implícitos en las áreas de trabajo de los contables y administrativos, y de los médicos, los educadores, los militares, los historiadores, los astrónomos, los legisladores, los ecologistas, los filósofos y ..... los biólogos.

Nos estábamos refiriendo a los ingenieros en software, y ahora nos vamos a ocupar de los biólogos.

Durante la última Conferencia Internacional sobre Software Engineering, uno de los oradores centrales fue el Premio Nobel Donald Glaser, biólogo molecular, quien se refirió a la "nueva biología" en términos de arquitectura molecular y su similitud con el "software" (?!).

Comentaba Glaser que la física progresa "sacándole punta" a paradojas, pero que en biología no hay paradojas. No se pueden predecir reglas, el proceso ocurre por lo que Glaser llama "milagro", porque "hay una molécula que tiene las características adecuadas". "La biología procede encontrando milagros para resolver misterios".

## Rosario...

Viene de pág. 1

cialización de muebles ignífugos, Minicomp S.R.L., comercializador de Radio Shack, Comp-3, representante de Texas Instruments, Microsoft Rosario S.A., representante de Computcorp de la Capital Federal, dedicada a la comercialización de mini-computadoras de la línea Compusyst.

**EMPRESAS DE LA CAPITAL**

Entre los expositores de la Capital Federal que conside-

raron interesante trasladarse a Rosario figuran viejos conocidos de nuestra editorial: Argencint S.R.L., con especialidad en medios magnéticos y evaluadores y limpiadores de discos y cintas, Maconta S.A. C.I. dedicados a la venta de computadores de la línea Philips.

La editorial tuvo su stand en Expocor 81. Desde allí pudimos apreciar la realidad informática rosarina.

Con vocación de continuidad Expocor anunció su próxima realización; Expocor 82, para Agosto de 1982.

## INFORMÁTICA '81

Venga a participar del XIV Congreso Brasileño de Informática y de la I Feria Internacional de Informática, del 16 hasta el 23 de Octubre, en el Parque Anhembi, en São Paulo. Ud. verá lo que hay de más nuevo y revolucionario en el campo de la Informática.

- 25.000 m<sup>2</sup> de stands: la mayor feria de su género ya realizada en Latinoamérica.
- 200 expositores
- 120 palestras técnicas, de A a Z
- Seminarios
- Paneles y Mesas Redondas
- Programación especial para estudiantes
- Conferencistas especialmente invitados: Seymour Papert, Alain Minc, Richard Nolan, Lewis Branscomb, Suzanne Landa, Octavio Gernan Netto, entre otros.

Informaciones y Reservas:

**SUCESU**

Rua Tabapuã 627, 1.º andar, São Paulo, S.P. 04533. Brasil  
Teléfonos (011) 64-3466, 64-3586

# IBM: No disparen sobre el software



Han quedado atrás a nivel mundial, las épocas en que los grandes proveedores de hardware mostraban las garras cuando se mencionaba al software independiente

"Las fuerzas confluyen y ante la necesidad de crecer se compatibilizan intereses".

Ante ciertos rumores, que siempre deambulan por las calles de la computación, quisimos confirmar testimonialmente a través de un contacto directo, como conviven proveedores de software de base, con una de las más importantes empresas de nuestro medio como lo es IBM.

Es menester destacar la relevancia del hecho, ya que la convivencia entre el software de base con los sistemas operativos de los computadores, es un punto crítico para poder tomar decisiones en cada centro de cómputo.

La entrevista la mantuvimos con el Licenciado Víctor G.A. Chiesa, Presidente de SCI Sistemas, Computación e Informática S.A.

MI: Lic. Chiesa, ¿podría darnos su punto de vista respecto a la relación que debe existir entre una empresa como SCI y un proveedor de "hardware"?

V. CH.: Todos los software de base que comercializamos en nuestro país están tecnológicamente ligados con los sistemas operativos de las computadoras, por lo cual tenemos que tener un fluido contacto con las proveedoras de equipos para conocer cuales son sus políticas de oferta y en consecuencia poder ofrecer al usuario un producto que se adecúe a sus características.

MI: Sin embargo, rumores harían parecer como que las empresas proveedoras de hard-

ware vieran con malos ojos el mantenimiento de softwares independientes en sus equipos.

V. CH.: La palabra "rumores" ya califica su comentario, pues éstos sean fundados o infundados, siempre seguirán siendo rumores y nunca actitudes o hechos formales que son los que dan una base firme a las relaciones. En este caso el rumor es más que inexacto, ya que tengo la obligación de comunicarle conceptos claramente definidos por el Sr. Víctor Savanti, Gerente General de IBM, en una reunión que mantuvimos días pasados.

Para ubicarlo le comento que esta reunión formal tuvo por

objeto conocer cual va a ser la política que seguirá la empresa bajo su dirección, en lo concerniente a la convivencia con empresas proveedoras de software independiente.

En tal sentido el Sr. Savanti manifestó estar totalmente de acuerdo con la necesidad de coexistir, contribuyendo a los mejores y mas eficientes logros del usuario argentino. Este concepto se materializó en forma inmediata con el ofrecimiento irrestricto de toda colaboración técnica a SCI para poder compatibilizar nuestros productos con sus sistemas operativos.

MI: Esta política puesta de manifiesto por el Sr. Savanti ¿cree Ud. que es de puertas abiertas?

V. CH.: No quiero entrar en especulaciones sobre aspectos que no he tratado concretamente; solo puedo comentarle de mi agrado en confirmar que IBM es una empresa sólida internacionalmente, no solo a nivel económico sino a nivel político, ya que lo manifestado por el Gerente General en la Argentina confirma y convalida las formas de actuar que mantiene IBM con nuestras representadas en los EE.UU.: "un amistoso y continuo trabajo en conjunto".

Sin lugar a dudas la realidad hard-soft en nuestro país se está acercando paso a paso a la

situación mundial, la cual puede sintetizarse en las palabras del Vicepresidente Internacional de Ventas de IBM, Sr. Francis G. Rogers, el que manifestó ver con sumo agrado a aquellas compañías de software que sería y eficientemente desarrollan y mantienen sus productos, porque de esa forma pueden tener mejores usuarios.

MI: ¿Qué beneficio concreto brindará esta situación al usuario?

V. CH.: La alternativa de elegir, adecuar sus métodos de

trabajo a sus reales necesidades y ser soportado tanto por el proveedor de hardware como por el de software.

MI: ¿Qué repercusión tendrá en la política de IBM, en cuanto a la venta del software de base promovido por ellos?

V. CH.: Ello lo determinará el mercado. Las reglas son de libre competencia, y dentro de ese marco se desarrolló la reunión con el Sr. Savanti. "Competencia es sano desarrollo en un ambiente como el que hemos definido conjuntamente".

## EL SOFTWARE DE BASE Y LAS CIENCIAS ECONOMICAS

Las organizaciones preocupadas en el incremento del conocimiento de la informática en el país ya aceptan como un hecho la importancia del software de base independiente. Esto ha podido apreciarse con claridad en las III Jornadas Nacionales de Sistemas de Información.

En dichas Jornadas, cuyo anuncio se efectuará en el MI N° 28, en la comisión N° 3 Documentación de Sistemas de Información, participó un representante de la firma S.C.I. SISTEMAS, COMPUTACION E INFORMATICA en carácter de panelista invitado.

CA en carácter de panelista invitado.

Estos hechos confirman la importancia que día a día se le está brindando a quienes con su labor pretenden mejorar la operativa de los centros de cómputo.

Sin embargo nos interesa aclarar que no todo lo formal es positivo, solo lo es aquello que forma parte de formalismos puestos en práctica y que no están solamente para engrosar los libros de conclusiones de la entidad organizadora.

## En Computación, somos último modelo.



Lo tenemos todo. Experiencia, idoneidad y capacidad. Nuestro personal está reconocido por su excelente nivel. Nuestras unidades de

computación están a la vanguardia en adelantos tecnológicos. Nuestro servicio sobresale como uno de los más eficientes, dinámicos y confiables del mercado. Y lo más importante, somos completos. Contamos con una infraestructura operativa que nos permite responder a múltiples requerimientos. En servicios de computación empresarial, somos una empresa último modelo. Más de 100 empresas-clientes no se conformaron con menos.

**COMPUTACION S.A.**  
Rivadavia 970/88 TEL.: 37-0854, 37-4289 y 38-8324 Capital

Computación último modelo.

# EL OBJETO DE LOS CONTRATOS Y SUS GARANTIAS

A fin de evitar una confusión corriente, se debe distinguir el contrato de su expresión por escrito. Puede no existir un documento denominado "contrato", sino un intercambio de notas, y haber "contrato escrito". Inclusive puede faltar la instrumentación escrita y existir un "contrato verbal". Sin embargo, atento a la magnitud de los intereses en juego en los negocios informáticos, resulta conveniente, para evitar problemas de prueba, contar con contratos escritos.

Los contratos informáticos, como los demás contratos, son el instrumento principal de las relaciones económicas entre los hombres, el medio práctico por el cual se satisfacen las necesidades más variadas.

Ante las lagunas que presenta el Derecho Informático, la negociación de los contratos es la mejor ocasión para que las partes se den sus propias normas, situación que no se den otros contratos, de ahí su gran importancia para el desarrollo armónico de la actividad del sector.

Los contratos informáticos no deben verse tan sólo como una forma de dominación en perjuicio de los usuarios por los proveedores, que es necesario mitigar, pues sería un enfoque parcial, aunque justificado atento a las prácticas actuales.

Más bien deberían considerarse como una forma de colaboración para eliminar incertidumbre respecto de los posibles conflictos de intereses, un tratado de paz luego de la negociación, no una rendición incondicional, sea cual fuere el "vencido", usuario o proveedor.

## SISTEMA INFORMATICO. SUBSISTEMAS

El tratamiento automatizado de la información no es un fenómeno simple, sino complejo y organizado. Para hacer frente a la complejidad organizada, es

*Se deben contratar sistemas informáticos, subsistemas o elementos, en interacción*

*entre sí y con el medio ambiente, no productos o servicios considerados en forma aislada.*

## (COMPATIBILIDAD, MODULARIDAD Y APOYO TECNICO)

necesario recurrir a la idea de sistema, es decir "un conjunto de elementos que permanecen en interacción entre sí y con el medio ambiente, según la conocida definición de LUDWIG VON BERTALANFFY.

Los elementos del sistema pueden ser a su vez sistemas, en cuyo caso se denominan subsistemas. En un sistema informático, interactúan los siguientes subsistemas:

- a) equipo físico (hardware)
- b) equipo lógico (software y logical)
- c) organización (orgware)
- d) información (information)
- e) pertrechos (supplies)

## CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACION DE LOS CONTRATOS INFORMATICOS

A fin de establecer si un contrato es informático o no, se deben aplicar los criterios siguientes:

- i) funcional: las prestaciones se relacionan con el tratamiento automatizado de la información?
- ii) estructural: las prestaciones se relacionan con:
  - a) el equipo físico?
  - b) el equipo lógico?
  - c) la organización?
  - d) la información?
  - e) los pertrechos?
  - f) la interacción de a), b), c), d), e) entre sí y con el medio ambiente?
  - g) elementos o relaciones que inte-

gran los subsistemas a), b), c), d), e)?

Todo ello, de acuerdo con el nivel de análisis que fuere necesario realizar en función de las prestaciones correspondientes a cada caso.

## NATURALEZA JURIDICA DE LOS SISTEMAS INFORMATICOS.

Los objetos jurídicos pueden ser simples o complejos. Cuando los objetos complejos son considerados como unidad, conjunto o colección, se denominan "universalidades de derecho", o de "hecho", según tengan su origen en la ley o en la voluntad de las partes. El patrimonio, la herencia, son universalidades de derecho. Un rebaño, una biblioteca, son universalidades de hecho.

Los sistemas informáticos serían universalidades de hecho destinadas al tratamiento automatizado de la información.

De acuerdo con el derecho común, las universalidades de hecho sólo podrían surgir de la voluntad expresa de las partes. Por ello, cuando se contrata sistemas informáticos completos, es decir "llave en mano" ("turn key") debe mencionarse explícitamente la modalidad adoptada.

Sin embargo, aún cuando no se contrata sistemas informáticos completos, atento a la complejidad del hecho técnico, no se cumplirían en debida forma las prestaciones, si no se tuviese siempre en consideración el sistema, los subsistemas y elementos, en permanente interacción entre sí y con el medio ambiente. Tal es el sentido profundo que encierran las expresiones "sistemas de computación", "sistemas de programación", "personal de sistemas", etc. De ahí que se haya podido afirmar que no se contrata máquinas, sino sistemas, enfoque esencial que señala el comienzo de la frontera que separa a los iniciados de los neófitos.

Para que un sistema informático pueda funcionar adecuadamente, es conveniente que tanto en la negociación como en la redacción de los contratos, se precisen y expliciten las garantías de compatibilidad, modularidad y apoyo técnico, a fin de evitar sorpresas desagradables por falta de previsiones al respecto.

## COMPATIBILIDAD

Sea que se contrate con uno o varios proveedores, siempre existe la posibilidad que el sistema, los subsistemas, o elementos, no se adecuen convenientemente para interactuar entre sí y con el medio ambiente, a fin de automatizar la información, es decir que resulte "incompatibilidad". A falta de estipulaciones explícitas y precisas, si se recurre al derecho común aparecerán dudas, que resulta conveniente evitar.

Por ello deberá pactarse en forma expresa y precisa, la garantía de compatibilidad de la prestación, sin costos adicionales, cuantificado el rendimiento mínimo esperado si fuere posible.

## MODULARIDAD

Los sistemas informáticos deben ser dinámicos, adecuados a las necesidades

que en el tiempo pueden experimentar los usuarios.

Uno de los argumentos más frecuentes de los proveedores es la posibilidad estandarizada de agregar, eliminar o sustituir subsistemas o elementos, de manera tal que se pueda hacer frente a las necesidades futuras de los usuarios, sin tener que cambiar todo el sistema o subsistema, según fuere el caso. Generalmente, aquellos se niegan a incorporar a sus contratos esta garantía, denominada "modularidad".

Tampoco existe un concepto preciso de esta garantía, pues en la mayoría de los casos sólo se contempla la extensión horizontal del sistema y no la vertical.

Cuando se tiene en mira ésta, se piensa en la ascendente, es decir en sistemas más potentes, y no en la descendente, esto es en un sistema menos potente.

Esta garantía está íntimamente ligada a la compatibilidad, pues sustancialmente se promete la posibilidad de expandir, contraer o hacer crecer el sistema, sin incurrir en costos adicionales que no estén justificados por los cambios a introducir.

Atento a la falta de precisión del concepto, será también conveniente explicitarlo en el contrato. El usuario deberá definir su sistema informático con el máximo detalle posible y el proveedor garantizará la modularidad, teniendo en cuenta esa definición. A fin de evitar inconvenientes a las partes, resulta conciliatorio para los intereses de ambas, establecer un lapso dentro del cual el usuario podrá ejercer sus opciones, respecto de la línea completa de módulos ofrecidos.

## APOYO TECNICO

Otra garantía que todo usuario proveedor debe exigir, es la de disponer de apoyo técnico permanente por parte del proveedor, para mantener el sistema en funcionamiento y para mejorarlo, de acuerdo con las novedades que se vayan produciendo.

Ninguna garantía puede evitar que un proveedor quiebre. Pero se puede pactar que en tal supuesto el usuario tenga acceso a la información técnica, (planos, especificaciones, manuales, código fuente, etc.), al sólo efecto de mantener en funcionamiento su sistema.

También es posible incluir en el contrato un plazo razonable dentro del cual, a pesar de haber vencido el plazo para ejercer la opción de la garantía de modularidad de toda la línea de productos ofrecidos, el proveedor deberá mantener suficiente existencia de repuestos y service.

La mejora del sistema, sin necesidad de tener que renegociar con menos poder la contratación de novedades, se puede lograr insertando una cláusula similar a la disponible en materia de tratados internacionales, conocida como la de la "Nación más favorecida". Dicha cláusula, que fue estipulada por primera vez entre Inglaterra y Suecia en 1654, presenta distintas características, pero en lo sustancial otorga a otros estados todo favor, beneficio o exención que hubiera ya acordado, o que acordare en el futuro a otro estado. Podría llamarse "Cláusula del Usuario más favorecido".

## CONCLUSION

Por las razones expuestas en este artículo, se deben contratar sistemas informáticos, subsistemas o elementos, en interacción entre sí y con el medio ambiente, a fin de producir el tratamiento automatizado de la información; no productos o servicios considerados en forma aislada. A tal efecto, conviene pactar en forma expresa las garantías de compatibilidad, modularidad y apoyo técnico.

## 4to. y 5to. Congreso-Exposición de minicomputación



## Inforexco '81 en Rosario y Córdoba

INFOREXCO una empresa argentina al servicio de las necesidades del país, ha demostrado por el estilo de sus eventos, ser una herramienta concreta de apoyo a la comercialización, y difusión de la nueva tecnología.

### USTED VERA

- Equipos en funcionamiento
- Software
- Formularios continuos
- Wordprocessing
- Discos, Diskettes, etc.

### USTED ESCUCHARA

Charlas y conferencias brindadas por entes estatales y privados sobre aplicaciones de la minicomputación.

ROSARIO: del 1 al 4 de setiembre de 16 a 22 hs. en el Centro Cultural Bernardino Rivadavia.

CORDOBA: del 9 al 12 de setiembre de 16 a 22 hs. en el Hotel Nogaró.

ENTRADA LIBRE

INFORMES: INFOREXCO S.R.L. MONTEVIDEO 685 - 60 "601" (1019) BS. AS. - TEL. 46-9662 / 40-7467



# IEEE Computer Society Capítulo argentino

Tucumán 1673 - 6° of. 12 - (1050) CAP.

## COMMUNICATIONS SOCIETY

### CONSTITUCION DEL CAPITULO ARGENTINO

Se acaba de constituir el Capítulo Argentino de la IEEE Communications Society, en cuya organización hemos tenido el gusto de participar.

Comunicaciones es la

actividad a la que pertenecen casi la mitad de los asociados argentinos del IEEE y que está enfrentando un mayor grado de "aglomeramiento", tanto por las nuevas técnicas en uso

como por la puesta en marcha de planes de reequipamiento telefónico, tantas veces postergados. Saludamos al nuevo capítulo y le deseamos el mayor de los éxitos.

## CORRESPONDENCIA

Alguna vez dijimos que los dirigentes comunitarios —como los del IEEE— son voluntarios que aportan tiempo y muchas veces dinero para cumplir con su función. Con esta cita queremos recordar a quienes nos escriben que, pese a nuestra decisión de contestar todas las cartas, esta-

mos limitados por el tiempo y recursos, las más de las veces.

Esa es la razón porque todavía tenemos pendientes de contestación algunas cartas (incluyendo varias de abril último que se nos traspapelaron).

También explica que nuestras contestaciones no

sean tan "informativas" como nuestros correspondientes seguramente desearán.

Cuando avancemos en organización y se constituyan las distintas Comisiones logremos superar el actual cuello de botella.

Gracias por la paciencia.

## PREMIOS PARA ESTUDIANTES

Además de los premios internacionales que instituye el IEEE (sobre los cuales las Ramas Estudiantiles reciben información directa) estamos organizando un sistema de estímulos para propender a la realización de trabajos estudiantiles, individuales y de conjunto.

La idea es desarrollar la "buena costumbre" de escribir sobre las experiencias que se realizan en el ámbito universitario, impulsar la realización de recopilaciones bibliográficas sobre determinados temas y —porque no?— proponer trabajos de in-

vestigación sobre temas determinados.

Las recompensas abarcarían desde simples menciones honorarias hasta premios en efectivo, pasando por la publicación de los trabajos, becas para cursos especiales y premios en "hardware".

## LA COMPUTACION Y LA SALUD

La IEEE Computer Society lleva publicadas en los últimos meses más de diez mil páginas sobre temas relacionados con la computación y el cuidado de la salud, la mayoría

de ellas con los trabajos presentados a los últimos eventos internacionales.

Están todas a disposición de los asociados en la biblioteca del Capítulo Argentino de la Computer,

Dijimos que estábamos decididos a tener la mejor biblioteca de computación del país y vamos en camino de lograrlo.

E.S.B.

## Estuvo en Bs. As. el presidente del IEEE

Por primera vez nos visita oficialmente el Presidente de The Institute of Electrical and Electronics Engineers, lo que debemos considerar como una reafirmación de la creciente transnacionalidad de la tecnología y —por supuesto— de la mayor asociación técnica del mundo.

El 7 de agosto asistió a un acto académico en la Universidad Argentina John F. Kennedy, durante su transcurso le fue entregada la Gran Cruz Kennedy como reconocimiento a su relevante personalidad y sus aportes en el campo de la ciencia y la técnica.

En una Asamblea Extraordinaria de los miembros argentinos del IEEE, el Dr. Richard W.



Dr. Richard W. Damon

Damon tomó contacto con los Presidentes de la Rama Estudiantil de la Universidad del Sur y del ITBA y alumnos de la Universidad Kennedy, con los directivos del Capítulo Argentino de la Computer Society y asistió a la fundación del Capítulo Argentino de la Communications Society. En el mismo acto fueron anunciadas la organización del Capítulo Argentino de la Engineering Management Society y la institución de una beca para realizar estudios de post grado sobre energía eólica.

# PLUS NOTICIAS

Tal como lo anunciáramos en nuestra entrega anterior de PLUS NOTICIAS, continuaremos con la descripción de los productos presentados por PLUS en EXPOFICINA '81.

y un 50% por arriba de cualquier otro producto equivalente de IBM.

### • MICROCOMPUTADORAS CROMEMCO:

Se ha presentado un Sistema 3 compuesto por una unidad central de proceso de 192 Kb de memoria principal, con 3 terminales y 1 impresora de 180 c.p.s.

Estos productos son diseñados teniendo como base el "bus" S-100, standard en la industria, lo que permite soportar un amplio rango de periféricos.

El Sistema 3 de Cromemco consiste en una microcomputadora basada en el rápido y potente chip Z-80, con capacidad para una expansión de memoria RAM de hasta 512 K.

Esta computadora, cuyo ciclo es de 250 ns, tiene un "mother-board" suficientemente amplio (21 slots) para aceptar una gran variedad de configuraciones de memoria y dispositivos de entrada/salida adaptables virtualmente a cualquier aplicación.

El Sistema 3 se suministra con una unidad dual de diskette, lo que significa 2,4 Mb de almacenamiento. Opcionalmente se puede ampliar hasta 4,8 Mb la memoria magnética en "floppy disks". En el diseño se han tomado varias previsiones para la protección de daños en los diskettes:

- El usuario puede optar en su programación por la expulsión automática de los diskettes.
- Una llave de seguridad impide que por descuido se hagan expulsar los diskettes mientras están en funcionamiento.
- La carga y descarga de los diskettes se realiza por un mecanismo automático, lo que brinda un manejo muy cuidadoso.

Las terminales tienen un teclado capacitivo de estado sólido, lo que asegura una vida fácil, larga y confiable y una operación silenciosa. Tienen además teclados numérico y de manejo del cursor separados: 20 teclas de función asignables por software y modo de edición local.

La impresora tiene como característica destacable su impresión bidireccional y el doble "buffering".

La línea se completa con otros modelos de unidades centrales de proceso que incluyen discos fijos de 11 Mb, cada uno, unidades de "mini-diskette" de 394 K cada uno, distintos modelos de impresora —incluido uno especialmente diseñado para aplicaciones de "word processing", terminales de representación gráfica en colores, etc.

Estos son algunos de los productos que comercializa PLUS Computers S.A., la Empresa de los "Plug Compatibles" en el país.

Hasta nuestro próximo PLUS NOTICIAS.

### • UNIDADES DE CINTAS STC

Antes de pasar a comentar sus características, creemos conveniente informarlos brevemente sobre la empresa STC (Storage Technology Corporation).

- En el año 1980 vendió e instaló más cintas con tecnología de 6250 bpi (GCR), que la misma IBM.
- Con esta última firma tiene un convenio de intercambio de patentes. Dicho intercambio le ha permitido a IBM incorporar algunos de los adelantos tecnológicos desarrollados por STC.
- En 1981 está —además— vendiendo e instalando más discos tipo 3350 que IBM.
- Ha desarrollado un tipo de discos de características muy atractivas en el mercado de los "Plug Compatibles". Es el 8650, que se define al sistema como un 3350 pero tiene el doble de capacidad que éstos. En cada eje, alberga 635 Megabytes con una relación precio/rendimiento inigualada.

Pasando a los productos de STC presentados en la muestra, solamente diremos que la unidad de control 3800-IV permite controlar hasta 8 unidades de cintas en dos modos de operación: 6250 bpi (GCR) y 1600 bpi (PE). Puede operar también en 800 bpi (NRZI) mediante un dispositivo optativo. Adicionalmente, esta unidad puede ser conectada a dos canales. La 3650 presentada es equivalente a la 3420-6 de IBM.

Además de ciertas características de construcción que hacen a esta unidad altamente confiable (control óptico del nivel del lazo de la cinta magnética en las columnas de vacío, duplicación de la sensibilidad del control estroboscópico de velocidad de arrastre, cabezal del "capstan" intercambiable sin necesidad del desarme de toda la unidad motriz, etc.) caben destacar novedades de diseño, tales como:

- Puerta de acceso frontal de barrido reducido.
- Ventana de acceso a los carretes de apertura ascendente, que impide el apilado de cintas en la parte superior, eliminándose la posibilidad de que las mismas queden expuestas al calor disipado por la unidad y se deterioren.
- Alojamiento ad-hoc para carretes en la parte frontal de la unidad.

Las bondades del diseño y la excelente calidad de fabricación de estos productos, quedan demostradas por las estadísticas de fallas que, durante el año 1980, han colocado a las Unidades de Cintas STC entre un 30



PLUS COMPUTERS S.A.

Corrientes 447 P° 7° Tel. 394-1223/1913/1940

# La inflación: un problema informático

Escribe Eduardo A. Losoviz

Cuando los argentinos nos encontramos con ciudadanos de otros países, solemos ser objeto de una consulta: "¿Cómo es posible vivir con inflación?"

Podemos suponer que en cada ocasión la respuesta está concebida más o menos en los siguientes términos: "Es cuestión de acostumbrarse a convivir con la inflación, ya que su efecto es cíclico; como la vuelta al mundo, los valores monetarios de los distintos objetos varían relativamente, de tal modo que a lo largo de un lapso prolongado las diferencias se ven de algún modo compensadas".

Esta filosofía doméstica, seguramente no ha de ser compartida por los planificadores, ya que las variaciones producidas suelen ser bruscas e importantes, por lo cual no se pueden efectuar presupuestos a mediano plazo que sean confiables.

Pero si hay una área de actividad para la cual la inflación presenta un efecto neto altamente perjudicial, esa es la informática.

¿Por qué?

Ocurre que todo importe posee una cantidad de guarismos absurdamente grande en relación con su significación. En la vida diaria hacemos mención a números de 6, 7 y 8 dígitos para referir los valores de bienes y servicios comunes; debemos nosotros recapacitar acerca de qué mediciones de orden técnico o científico emplean expresiones cuya precisión muy raramente alcanza ese nivel. Como consecuencia de ello se plantea un problema semiótico: cuando en las transacciones cotidianas se desprecia todo valor inferior a 100 pesos, la escritura completa de importes se constituye en una representación engañosa, ya que las dos cifras de la derecha (las posiciones de decenas y unidades) representan objetos inexistentes.

Consecuencia directa de ello es la necesidad de sobredimensionar los equipos en lo que respecta a calculadoras, registradoras y demás máquinas chicas, y la exigencia de agrandar reiterativamente los campos de importes en archivos y programas de computadoras, obligando a ineficientes rediseños de archivos, bases de datos, planillas y pantallas, exhibidoras, y las consecuencias modificaciones de programas.

Incluso, es necesaria la adaptación del software desarrollado en el extranjero, que generalmen-

te se encuentra preparado para la expresión de valores monetarios sobre bases razonables.

En la faz operativa, dicha sobreabundancia genera pérdidas de tiempo y costos injustificados: las operaciones aritméticas con muchos dígitos obligan a disponer de máquinas cuando podrían sacarse cuentas mentalmente, y la operación de equipos para registro o cálculo obliga a mayor número de digitaciones. Todo ello acarrea mayores probabilidades de cometer errores y la consecuente necesidad de aumentar los controles.

Incluso llegan a crearse distorsiones desde el punto de vista de la registración de transacciones cuando los importes superan los máximos previstos. Este es el caso de los cheques, para los que el campo de importe que se imprime en la banda inferior en código CMC<sup>2</sup> (los conocidos caracteres que pueden ser leídos a simple vista por personas y también pueden ser reconocidos por dispositivos lectores de computador) es de 10 dígitos, por lo que suele resultar insuficiente, obligando a soluciones tales como la creación de cheques ficticios complementarios por valores cuya suma alcance el importe original.

Hasta aquí la problemática está referida solamente a la hipertrofia de los valores absolutos.

Pero también existen dificultades en cuanto a los órdenes de magnitud.

Lo que ayer valía 10, hoy cuesta 100 y mañana 1.000: varía el orden de magnitud. Esta circunstancia unida a la diversidad de unidades monetarias establecidas popularmente (el peso viejo, el peso nuevo y el palo, que guardan entre sí la relación 1 : 10.000 : 1.000.000, obligando a frecuentes conversiones, que requieren de superfluas multiplicaciones y divisiones por 100, 10.000 y 1.000.000) crea nefastas consecuencias de índole personal, ya que la mezcla de bases monetarias hace que la gente pierda la noción de las relaciones de magnitud, anulando su aptitud de razonamiento aritmético. Esto se observa por ejemplo en los cajeros de bancos, que últimamente se han tornado incapaces de dar vueltos sin apelar a sus calculadoras. Tal cuestión seguramente aparecerá agravada con las nuevas generaciones, que aprenden con el manejo del dinero que un número escrito 10.000 en realidad "vale" un millón.

Al adquirirse tales distorsiones en la lógica formal que más a mano se tiene, mal se podrá pretender en el futuro que se manejen con solvencia las formalidades de los sistemas informáticos.

softward LIVEWARE s.a. servicios para informática por gente de informática  
yapeyú 84 piso 4 oficinas 45/48 balneario  
1202 LIVEWARE s.a. teléfono 811-6186

## Sistemas de información avalados por profesionales en Ciencias Económicas\*

- Asesoramiento
- Estudios de factibilidad
- Análisis y diseño
- Programación
- Sistemas standard
- Selección, evaluación y capacitación de recursos humanos
- Instalación de centros de cómputo

\*De acuerdo con la recomendación de las Primeras Jornadas Nacionales de Sistemas de Información Iguazu 1979

# EL PARQUE

Lo que sigue es una síntesis de la información que por tercer consecutivo brinda la Subsecretaría de Informática de la Secretaría de Planeamiento por intermedio del Registro de Recursos Informáticos, esta vez correspondiente a los equipos instalados al 31-12-80. De extenso de la información y lo interesante de ella, la vamos a fraccionar entre este y otros números consecutivos de MI.

Dado que todas las referencias que publicaremos están ligadas a la clasificación del parque en cinco clases de equipos, comenzaremos dando descripción sistemática de estas categorías al 31-12-80, que sirve como relevamiento de los equipos y marcar existentes en el parque, bien cabe señalar algunas deficiencias del informe (por ejemplo, la ausencia del detalle de micros como TRS-80, Apple, Pet, etc.), en general debemos felicitar a la Subsecretaría por la continuidad del esfuerzo.

Clase 1	MARCA	MODELO
	BULL	6/23
	BURROUGHS	B-10 B-20 B-80 B-90 AB300 AB500 L3000 L3000 L5000 L6000 L6300 L6500 L8300
	CIERA SISTEMA	700 742/01 790
	COMPUTER	116
	CHROMECIO	CS/3 Z-2H Z-2D
	DATA GENERAL	MICRO NOVA MP/100 CS/20
	DATAPoint	1500 1800
	DIGITAL	LAB-8 PDP 8, 7E, 7T, 7L PDP11/V03, 03, 04, 05, 10, 15, LSI 11 PDT 150 PDT 151
	DURANGO	710 720 750 810
	HEWLETT PACKARD	9100 9800 85A
	IBM	8130 8140
	ICL	1500
	IDS	2300
	MICRO SISTEMAS	MS-101, 102, 104, 105
	NCR	499 8100
	NEC	50 100/40 100/80
	OLIVETTI	DE 700, 710, 720, 730 TC 800 A7 P6060 P6060 V5000
	QWTEL	LOPI-R/11 LOPI-50
	PERTEC	XL-20 XL-40
	QANTEL	110
	TAB	501 701 702 742
	WANG	2200WS 2200T 2200T-PCS 2200T-WS 2200PCS 2200WS-6

Clase 2	MARCA	MODELOS
	BASIC FOUR	BF 200 BF 410 BF 610
	BULL	6/33 6/36 6/43 6/43-10 G 10, 30, 53, 55, 105, 118, 120 G 130, 265, 1151, 1152, 1153 G1/40 G1/58 G1/60 G1/60-2
	BURROUGHS	B-300 B-500 B-700 B-776 B-800 B-866 B-1700 B-1710 B-1714 B-1720 B-1726 B-1800 B-1813 B-1830 B-1900 B-1915
	DATA GENERAL	MP-200 NOVA/3 NOVA/4 CS/30 CS/40 CS/50
	DATAPoint	4121 4122 4131 4530

# E COMPUTACIONAL ARGENTINO AL 31/12/80

Clase 2	DIGITAL	PDP 11/34, /34-A, /40, /44, /45 PDP 11/60 DECLASS 11/40
	GENERAL AUTOMATION	GA-16/220, /230, /440, /480
	HEWLETT PACKARD	1000-20 1000-25 3000-33 21MX
	IBM	1151 1401 1441 1461 1801 3010 /3-6 /3-8 /3-10 /32 /34 /360-20 /360-25
	ICL	S/10
	IDS	1200 S/21 2400
	HODCOMP	II
	NCR	635 726 8200 8430 8450 8455 V-8455
	ONTEL	LOP1-64 LOP1-70
	QANTEL	220 970 1400 1450
	UNIVAC	1005 9200
	WANG	2200 MVP 2200 VP 2200 VP-PCS 2200 VP-WS WCS-6 WCS-15

MARCA	MODELOS
BULL	G 402, 406, 415, 425, 435 64/DPS 64/DPS-2 64/49 66/05
BURROUGHS	B-1855 B-1860 B-1955 B-1985 B-2700 B-2800 B-2815 B-3500 B-3700
DATA GENERAL	CS/60 ECLIPSE C/150, C/330 ECLIPSE C/350, M/600, S/230
DATAPoint	4651 ARC
DIGITAL	PDP 11/70
HEWLETT PACKARD	1000-40 1000-45 3000-III
IBM	/3-12 /3-15 /360-30 /360-40 /360-44 /360-50 /370-115 /370-125 /370-135 /370-138 4331
NCR	V-8450 V-8550 V-8555
UNIVAC	9300 9400 9480 90/25 90/30 90/40
WANG	VS

Clase 3

Cont. en pág. 10

## EDUCACION

### TANDIL: IV Reunión de Computación y Sistemas

Entre el 1 y 3 de octubre de este año se realizará en Tandil, organizada por Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Bs. As. la IV reunión de Computación y Sistemas. El tema central de esta reunión será la informática aplicada en empresas de seguros.

#### Temario

El temario comprenderá los siguientes temas: 1) Informática aplicada en empresas de seguros 2) Simulación y modelos 3) Enseñanza de Programación 4) Estructura de Datos y 5) Matrices Raras.

#### Datos complementarios

El encuentro tendrá lugar en las instalaciones de la Universidad

Nacional del Centro, Pinto 399, Tandil. Los costos de inscripción son: Alumnos: \$ 50.000, Docentes: \$ 150.000, Asistentes individuales: \$ 250.000. Para mayores antecedentes los interesados pueden dirigirse a la Universidad del Centro, Pinto 399 (7000) Tandil, Bs. As., Tel: 2-2062/63.

### Gery Bioul se incorporó a la Universidad Nacional del Centro

Seguendo al plan de jerarquización del Departamento de Computación y Sistemas, dependiente de la Fac. de C. Exactas de la Universidad Nacional del Centro (ver MI 28, pág. 2) se ha incorporado en los últimos días del mes de Julio al Ing. Gery

Bioul, docente-investigador proveniente de Bélgica.

El Ing. Bioul, graduado de la Universidad de Lieja, ha realizado una importante actividad de investigación científica-tecnológica en los laboratorios Phillips en Bruselas. Tiene publicados una veintena de trabajos sobre temas de Ciencia de la Computación en importantes revistas europeas.

### Actividades de de Post-Grado de la Universidad de Belgrano

Los días 21 y 22 de Septiembre a las 19 hs. el Dr. Alberto Lardent dictará un curso de Auditoría de Sistemas cuyo objetivo es explicar el plan de acción y metodología para efectuar una auditoría adaptada a la instalación de una computadora. Para mayores informes dirigirse a la UB Tel. 772-4014/18.



¿UD. ES TAN INTELIGENTE  
COMO LAS TERMINALES QUE USA?

¿Por qué usar entonces  
terminales "bobas" si al mismo  
precio puede tener:



22 FUNCIONES ESPECIALES  
EDICION INTELIGENTE  
SPLIT SCREEN SLOW SCROLL  
LINEA 25 CON STATUS  
REVERSE VIDEO-HALF INTENSITY  
CAMPOS PROTEGIDOS  
FLASHING  
UNDERLINING  
VARIAS PAGINAS DE MEMORIA  
RESOLUCION 14 x 10  
MODEM INTEGRAL

CONSULTE PRECIOS

PUEDA EMULAR: VT 100 DIGITAL  
TEKTRONIX 4010, 4012, 4013 (APL)  
T.I. S11 VDT.

**MONTAGUT**

REPRESENTANTE OFICIAL  
PARA LA REPUBLICA ARGENTINA

LEANDRO N. ALEM 1026 - 1° A  
TEL. 32-1958 - CAPITAL

# La crisis argentina y el desafío

Viene de pág. 1

2. Quiebras y cierres masivos que provocan el cese de grandes empresas con sus propios centros de cómputos, cuando no de empresas medianas y aún pequeñas potencialmente insertas en la administración computarizada.

3. Alto grado de desocupación, humana y de equipos, en el amplio campo de la Informática.

4. Abandono de numerosas instalaciones y proyectos en marcha.

5. Inminente situación crítica de numerosos proveedores de hardware, que desarrollaron infraestructuras desfasadas de las actuales posibilidades del mercado.

6. Posibles desplazamientos de la política económica que restrinjan en los hechos de apertura de la economía, ya sea a través de medidas cambiarias y arancelarias, o de financiación de importaciones.

7. Incrementos explosivos de costos para el procesamiento electrónico de datos; insumos importados (repuestos, soportes magnéticos, nuevo hardware, etc.); amortización de equipos (cuotas de pago y sus intereses en dólares).

8. Desaliento generalizado en los medios empresarios privados, con la consiguiente reticencia a admitir la necesidad o conveniencia de la computación en sus unidades económicas.

9. Retención en el gasto público, que bloquee los efectos propulsores de la demanda gubernamental de computación de alto nivel.

10. Renovadas y fenomenales trabas para el desenvolvimiento de una industria informática nacional.

Frente a este panorama, cabe la formulación de unas preguntas fundamentales:

a) Las actuales circunstancias y sus probables secuelas: comprometen el futuro de la computación en la Argentina?

b) Enfrentamos un retroceso generalizado de la Informática, o nos hallamos ante una nueva etapa creativa?

c) Podrá lograrse la solución de los actuales problemas coyunturales sin bloquear el rápido acceso deseable al "modo computacional de administrar las"? Y bien, creemos firmemente, y lo trataremos de demostrar, que:

a) El futuro de la computación en la Argentina no se encuentra comprometido, sino que reclama una adecuación de medios y de enfoques, que racionalice su utilización y dimensione sus necesidades.

b) No nos hallamos ante un retroceso de la "Argentina Informática", sino que se nos reclama un esfuerzo creativo, capaz de asumir con caracteres netamente locales nuestro "desafío computacional".

c) Aún mediando errores y deficiencias (públicas y/o privadas) en el tratamiento de la cuestión informática, nada podrá evitar la irreversibilidad de una difusión explosiva del "modo computacional de administrar las cosas", en el futuro inmediato.

ARGENTINA:

## Una propuesta para debatir

conociendo  
**LAS HIPOTESIS PELIGROSAS**

En el número 16 de MI podremos señalar el fin de una de las hipótesis como soporte de la crisis de la informática.

La llegada a nuestro país de las primeras Computadoras de la década del cincuenta constituye un hecho de trascendencia para la informática argentina.

**LAS TESIS SEGURAS**

En el editorial del MI se plantea con el tema de las tesis seguras.

### 2. EL PAIS Y SUS POLITICAS ANTE LA ACTUAL SITUACION. COMPUTACION = DESARROLLO.

A nadie escapa que la crisis económico-social que aqueja por estos días a nuestro país, es en realidad la consecuencia del agotamiento de un Modelo, hoy cuestionado en lo instrumental e incluso en muchos aspectos de su misma filosofía.

Creo también que existe un cierto consenso en la necesidad de rescatar, dentro del nuevo Modelo que pronto se perfilará, algunos valores básicos, cuya pertenencia se ubica más allá del ocasional fracaso de experiencias que los hayan proclamado.

Ello es lo que ocurre con la apertura de la economía (en dosis apropiadas), y con el requisito de la eficiencia como base ineludible de cualquier emprendimiento (sin caer en el absurdo culto a un "eficientismo" ciego y carente de sensibilidad).

Suponiendo un manejo ma-

duro de la actual crisis, cabe proponer a los ciudadanos de la AI - glosando la apropiada terminología de J.Z. - un programa concreto de labor para influir decisivamente, desde el gobierno, la prensa, la docencia, la política, la empresa, o la acción cotidiana de cada uno, en la preservación e impulso de las siguientes pautas de Política Informática:

1. Asumir sin titubeos que la computación es el pivot insustituible de cualquier política seria de desarrollo para la década del '80, tan importante en muchos aspectos como poseer alimentos o fuentes de energía.

2. Advertir el alto grado de dependencia tecnológica que afecta a la Argentina en la materia. Un país cuyo sistema previsional, impositivo, de grandes servicios, y aún de ciertas áreas sofisticadas de su dispositivo de defensa, dependen del procesamiento electrónico de datos, no puede prescindir de brazos cruzados como los proveedores de hardware condicionan y deciden - según dictados de sus empresas - el perfil de tecnología, de dimensión y de obsolescencia que le es asignado, dentro de un verdadero caos de oferta, que a menudo induce a una demanda poco informada.

3. Sostener una apertura responsable en aquellas áreas de la economía vinculadas con el abastecimiento del tipo de ordenadores adecuados para las necesidades del país - tanto del sector público como del privado -, sus insumos, sus ampliaciones y su renovación, esta última en un grado compatible para nuestra plaza.

4. Proteger, estimular y apoyar con carácter prioritario, toda iniciativa tendiente a crear y asentar en el país una industria de la informática.

5. Adecuar rápidamente la política educacional a una capacitación informática en todos los niveles: enseñanza generalizada de la computación en el nivel medio; fijación de requisitos mínimos en los cursos dictados por institutos, academias, etc.; introducción masiva de la Computación y sus materias afines en los planes de estudios de carreras claves como Ciencias Eco-

El cuarto poder informático genera reflexiones

nómicas e Ingeniería; promoción y difusión de las actuales carreras universitarias específicas.

6. Favorecer la exportación de software y de productos de la industria informática, particularmente a países de habla hispana, y prever en las relaciones comerciales con países abastecedores de material informático, la inclusión de cláusulas de resguardo que aseguren, en circunstancias de excepción una normal provisión y mantenimiento de nuestro parque computacional (3.188 equipos según el MI 22).

7. Favorecer por todos los medios posibles el "diálogo informático" entre usuarios, proveedores, especialistas y profesionales, brindando apoyo gubernamental sin retaceos a toda iniciativa seria de cooperación.

Tengamos en cuenta que el Japón está desarrollando en estos momentos un plan de inversiones de 35.000 millones de dólares en el campo de la Informática...

### 3. LAS EMPRESAS ANTE LA SALIDA DE LA CRISIS. LA CONTABILIDAD EN TIEMPO PRESENTE.

Una vez superados -Dios mediante- los aspectos más angustiantes de la actual instancia recesiva, presenciaremos en el sector empresario privado, un mundo sustancialmente distinto del que prevaleciera hasta fines de 1980.

Cada una en su nivel pequeño, mediano o grande, habrán subsistido aquellas empresas que fueron capaces de adoptar en tiempo y forma algunas medidas como estas:

Adaptación a la competencia intencional (desfasaje cambiario y baja de aranceles).

Organización adecuada a inéditos requisitos cambiarios, fiscales, contables, crediticios y de fiscalización.

Redimensionamiento y readecuación a mercados de cambiante comportamiento.

Racionalización fabril y administrativa para obtener drásticas disminuciones en los costos.

Manejo del Control de Gestión en sus mecanismos de tomas de decisión.

Alfredo R. Pérez Alfaro.

#### CURRICULUM

Dr. En Ciencias Económicas.  
Ex Decano de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad del Centro de la Pcia. de Bs. As.  
Ex Profesor de Economía Política de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la U.N.B.A.  
Ex Profesor de Política Económica de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la U.N.B.A.  
Ex Profesor de Microeconomía de la Facultad de Ciencias Económicas de la U.N. del Centro de la Pcia. de Bs. As.  
Ex Profesor de Proyectos Económicos de la Facultad de Ciencias Económicas de la U.N. del Centro de la Pcia. de Bs. As.  
Titular del Centro de Cómputos Pérez Alfaro y Asociados.  
Asesor Económico de empresas.

Reequipamiento tecnológico aprovechando las excepcionales condiciones vigentes entre 1977 y 1981.

Bajos niveles de endeudamiento y consiguiente dosis adecuada de capital propio.

Ductilidad e imaginación empresarial para reacomodarse, con los menores "costes de oportunidad" posibles, a los alocados vaivenes de los parámetros económicos argentinos entre 1975 y junio de 1981.

Cabe siquiera imaginar que alguna de estas empresas "sobrevivientes" podrá eludir en su futuro inmediato el "desafío computacional"?

O desandar caminos ya emprendidos en esa dirección?

Creo que no; creo que una empresa, de cualquier nivel, que haya sido capaz de emerger entre tanta confusión, cumpliendo con requisitos tan exigentes como los mencionados a título de ejemplo, y lo que es más, con vocación de desarrollarse eficientemente en el nuevo contexto, no puede prescindir en su "manera de manejar las cosas", del concepto renovado de administración que hemos dado en llamar "La Contabilidad en Tiempo Presente".

La C.T.P. implica la existencia de un sistema administrativo-contable organizado de tal manera que asegure en todo momento la disponibilidad de todos los datos referidos a las operaciones de la empresa, los que aparecen distanciados de la fecha de solicitud por un lapso de tiempo que llamamos "período de distancia". La longitud del período de distancia dependerá de la dimensión y dinámica de cada empresa. Algunas podrán manejarse con un

#### HIGH-VALUE CONSULTORES PROGRAMACION EXTERNA

Experimentado grupo de programadores línea IBM 370-4331. Especialidad en programación DB/DC. Sistemas operativos OS/VS, DOS/VSE. Lenguajes Cobol, Assembler, RPG, Fortran.

784-3289

L a V. 17 a 22 hs.

243-7998

L a V. 9 a 20 hs.

#### SU Radio Shack ESTA OCIOSA?

- DESARROLLAMOS EL SOFTWARE DE APLICACION COMERCIAL Y CIENTIFICO QUE UD. NECESITE.
- CURSOS DE BASIC.
- PROCESAMIENTO DE DATOS.
- SOLICITE LISTA DE PROGRAMAS.

PTE. J. E. URIBURU 333  
(1027) BUENOS AIRES  
TE: 45-2174

QUICK SOFT

# computacional

P.D. de quince días, otras de solo siete días, y otras operarán con sistemas de información verdaderamente interactivos.

Si bien es cierto que la C.T.P. podría llegar a implantarse con medios mecánicos de registración, y aun manuales o semi-manuales, la realidad nos indica que resulta ilusoria su vigencia sin el aporte del procesamiento electrónico de datos.

No lo dudemos: el transcurrir empresarial de la década del '80 estará signado en la Argentina por el uso masivo de la computación. Ese uso masivo adoptará diferentes formas y características, según el nivel de empresa que lo encare.

Las grandes unidades empresarias, desarrollando y perfeccionando los sistemas ya vigentes en sus propios centros de cómputos; e incorporando nuevas áreas de procesamiento al tratamiento computarizado.

Las unidades medianas de nivel superior accediendo a los medios disponibles de minicomputación, ya sea con autosuficiencia o con equipos "llave en mano". Y las unidades medianas de nivel menor, y las unidades más pequeñas a través del servicio responsable, o de la microcomputación "llave en mano".

Creo que las perspectivas son explosivas, y que sus beneficios recaerán sobre aquellos miembros de la A.I. que acrediten solvencia, seriedad y planificación en su actividad; aquellos que en los actuales momentos de dudas estén capacitados para apreciar el bosquejo detrás de los árboles; aquellos, en fin, que tengan la visión de apostar a las "Tesis Seguras" de S.P.

## 4. LA COMPUTACION ANTE EL FUTURO ARGENTINO. COROLARIO. ADELANTE!

En 1980 enfrentábamos "Hipótesis Peligrosas" que muchos no supieron o no quisieron ver y que los hechos se encargaron de confirmar.

En 1981 tenemos a mano "Tesis Seguras" que representan un medio idóneo de soportar la crisis y emerger más fuertes en medio de tantas dificultades y de tantas lamentaciones.

Y a partir del nuevo contexto que ya comenzamos a palpar, los hechos -no nuestra fantasía o nuestros simples deseos- nos pre-

sentarán un solo Corolario posible: avanzar, superando fallas y aquilando experiencias.

Hemos delineado antes en el nivel de las Macrodecisiones, un camino posible para la A.I. Intentaremos esbozar ahora, con plena conciencia de nuestras limitaciones, un punto de partida para asumir una respuesta de Microdecisiones posibles ante el desafío computacional:

1. Primera prioridad: las instalaciones existentes. Debemos salvaguardar ante todo, en medio de esta barahúnda, las instalaciones y equipos de nuestro actual "Parque 3.188". Afiatar aplicaciones, consolidar software, decantar proveedores, retener personal especializado, mantener equipos humanos, no plantar el hardware. El "Parque 3.188" es nuestro; ha costado ingentes inversiones y sacrificios disponer de él y hacerlo funcionar.

Nuestro primer deber es no dilapidarlo, y a partir de esa premisa, desarrollarlo en toda su potencialidad.

2. Segunda prioridad: un software nacional. La experiencia indica que en estos últimos años ha resultado tan fácil acceder al hardware, como difícil contar en tiempo y forma con el software adecuado capaz de movilizar las instalaciones y hacerlas útiles. Todo esfuerzo será poco para desarrollar paquetes de sistemas adaptados a las necesidades nacionales (hispanoparlantes?); para disponer de un software de base standard, la rápida aplicación y adaptación a diferentes marcas; para perfeccionar adecuadas técnicas de comparación e interutilización de lenguajes de distintos proveedores; para la disposición en el mercado de un software independiente y económicamente accesible para los usuarios de menores dimensiones; para afianzar una concepción no-comercialista de la capacitación, desvinculándola del proveedor y de la presión de la marca.

3. No detener el progreso. Creo que un debido manejo de las dos prioridades mencionadas, nos dará la clave para la selección de nuevos equipos, en un medio en que la obsolescencia es particularmente agresiva. A partir del pleno uso de una capacidad instalada debidamente preservada, y a partir de un software nacional, se podrán tomar decisiones de desarrollo y crecimiento adicional de nuestra in-

formática, que atienden a cuestiones tan fundamentales como:

- Qué marca?
- Qué procedencia?
- Qué dimensión?
- Qué capacidad de expansión?

- Qué conducta de mantenimiento?
- Qué financiación?
- Qué grado de adaptación de los S.O. al país?
- Qué paquetes de software verdaderamente útiles hay disponibles?
- Qué historia reciente en la Argentina?
- Qué planes para el futuro en la Argentina?

- Qué solvencia moral, técnica y comercial?
- Qué criterio de renovación tecnológica?

Tenemos un ancho camino por delante. Ese camino está abierto. Depende de nosotros que lo transitemos más rápido y mejor para todos.

**ma**

marlin y asociados T.E. 825-4910

## "INFORMATICA Y RELACIONES INTERPERSONALES"

CONDUCTOR: Dr. HUGO EMILIO ANGOTZI

**OBJETIVO:** El hombre crea y maneja las máquinas, pero él mismo no es una máquina. De allí que la racionalidad del mundo informático está amenazado por el subjetivismo de las conductas de relación, cuya conflictividad contamina las funciones laborales. El trasfondo emocional distorsiona la objetiva percepción de la realidad y su manejo adecuado. El curso se propone iniciar en el manejo de las principales categorías de análisis que ofrecen las ciencias modernas del comportamiento para la objetivación y control de las conductas de relación. Al término de la experiencia los participantes estarán en condiciones de comprender e identificar, operativamente la real significación y valor de las comunicaciones interpersonales.

**METODOLOGIA:** Será dinámica y participativa. Alternará informaciones teóricas con ejercicios prácticos de aplicación. En cada tema el desarrollo cubrirá siempre el triple momento vivencial, reflexivo y práctico.

**DURACION:** 32 horas.  
**REUNIONES:** 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17 y 18 de Setiembre, de 9 hs. a 13 hs.  
**MATRICULA:** \$ 1.700.000

### ANTECEDENTES DEL CONDUCTOR:

- Licenciado en Filosofía (U. Salvador)
- Doctor en Filosofía (U. Gregoriana de Roma)
- Ex-Vice-Decano de Fac. Filosofía de U. del Salvador
- Ex-profesor universitario.
- Profesor de institutos de especialización.

### "REDUCCION DE COSTOS"

CONDUCTOR: Dr. MIGUEL ANGEL MARTIN

**OBJETIVO:** Con el correr del tiempo las entidades incrementan sus costos fijos en forma natural. Por tal motivo y especialmente en el momento actual se hace imperiosa la necesidad de implantar en forma inmediata una metodología para la reducción de costos operativos.

Sin embargo esa labor no puede ser llevada a cabo sin un plan de trabajo racional, utilizando para tal fin las justas y necesarias herramientas de organización disponibles.

Dichas técnicas son de muy simple aplicación, logrando en un breve plazo resultados altamente positivos, brindando a los responsables una cobertura operativa saludable y la posibilidad de encaminar sus esfuerzos empresariales de manera más rentable.

**DURACION:** 30 HORAS.  
**INICIO:** 9 de Setiembre  
**REUNIONES:** 17, 30 a 20, 30 horas, días Lunes, miércoles y jueves.  
**MATRICULA:** \$ 1.500.000

### "LA ENTREVISTA COMO HERRAMIENTA OPERATIVA DE SISTEMATIZACION"

CONDUCTOR: Dr. DAVID ELNECAVE

**OBJETIVO:** En el mundo empresario, institucional y también en la vida privada, la entrevista ha sido revalorizada como herramienta eficiente para la toma de decisiones operativas.

El correcto planteamiento de la entrevista, la acertada conducción de su desarrollo

## CURSOS

y el consecuente análisis de sus resultados, son el producto de la aplicación de técnicas específicas.

El conocimiento de estas técnicas permitirá afrontar la situación de la entrevista -tanto para el entrevistador como para el entrevistado- con seguridad y eficiencia.

**METODOLOGIA:** Las reuniones tendrán características teórico-prácticas. Se realizarán breves exposiciones estimulando al mismo tiempo el aporte de los concurrentes a través del intercambio de conceptos, experiencias e ideas.

Además se realizarán prácticas a través de técnicas de "role playing" para familiarizar a los participantes en la conducción de entrevistas.

**DIRIGIDO:** A todas aquellas personas que, por la naturaleza específica de su función, necesiten utilizar la entrevista como herramienta habitual, ya sea para la resolución de problemas técnicos de trabajo o bien de circunstancias situaciones de diversa índole.

**DURACION:** 18 horas - **INICIO:** 10 de Setiembre

**REUNIONES:** 17, 30 a 20, 30 horas, días Martes y Viernes.

### ANTECEDENTES DEL CONDUCTOR:

- Doctorado en ciencias sociales en la especialidad de servicio social.
- Ex Gerente de Recursos Humanos en Vía Valrossa.
- Ex Gerente de Formación de Recursos Humanos de Renault Argentina S.A.
- Consultor empresario en el área de Recursos Humanos.
- Ex profesor universitario
- Autor de numerosas publicaciones sobre la especialidad.
- Profesor de diversos Institutos de especialización y postgrado.

### "SISTEMAS INTERACTIVOS EN LA ADMINISTRACION FINANCIERA"

CONDUCTOR: Dr. CARLOS LUIS GARGIA

**OBJETIVO:** Revisar la gestión del ejecutivo financiero a raíz de la aparición de los sistemas interactivos de procesamiento electrónico de datos. Aplicación de la técnica a los principales problemas de inversión y financiamiento. Modificaciones en las relaciones con el resto de las áreas de la empresa. Nuevos planteos en materia de estados contables de uso interno. Relaciones con proveedores, clientes y bancos; sus cambios por la tecnología. Sistemas de planeamiento y control del área. Nuevos roles que aparecen y roles que desaparecen.

**DURACION:** 8 HORAS.  
**REUNION:** 14 Setiembre  
1981. 8, 30 a 12, 30 y 14 a 18 horas.  
**MATRICULA:** \$ 350.000

### ANTECEDENTES DEL CONDUCTOR:

- Contador Público (UBA)
- Licenciado en Administración.
- Doctor en Ciencias Económicas (UBA).
- Licenciado en Economía
- Ex-Gerente Financiero de La Cantábrica SAMIC
- Ex-Subgerente General del Banco de Bolognese S.A. y de Ingeniería Tauro SAICIF.
- Ex-Gerente General de Argos S.A. de Ahorro y Vivienda.
- Profesor de Práctica Profesional Administrativa Contable de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA.



Debemos salvaguardar ante todo, en medio de esta barahúnda, las instalaciones y equipos de nuestros actual parque.

# INFORMATICA Y ALGO MAS

En MI 27 (págs. 6 y 7) y en MI 28 (pág. 9) desarrollamos las novedades que se presentaron en EXPOFICINA '81. En este número continuamos con dichas descripciones las que seguirán también en el próximo número.

## REPAL: PROCESAMIENTO DE LA PALABRA

Como novedad se presentó el equipo de Sas Plus con alimentador automático de papel y con carro planillero de 60 cm. Este equipo tiene la posibilidad de comunicarse a la unidad de comando. De esta manera se puede disponer distintas impresoras en lugares apartados y comunicarse como si fueran telex. La posibilidad de comunicación permite intercalar doce impresoras gobernadas por una sola unidad de comando.

## NORTH DATA: NUEVO MODELO 585

Se presentó el modelo North Data 585 que es una nueva versión del modelo 445, fundamentalmente tiene una doble capacidad de memoria (de 256K a 512 K) y el disco de 10 Mega es re-

emplazado por dos discos fijos de 22 Mega, que a fin de año suben a 80 Mega cada uno y también está previsto para Julio del próximo año llevarlo a 306 Mega cada disco fijo. Otra novedad es el equipo Telcom adaptado a actividades periódicas. Es una terminal que tiene facilidades de procesamiento de la palabra y que puede transmitir a distancia a través de un acoplador acústico. La utilidad principal es que en las redacciones se recibe la información directamente organizada para ser editada a través de la facilidad anteriormente mencionada de Word Processing.

## SISTECO: WP Y SOFTWARE

Sisteco presentó básicamente novedades en la línea del procesamiento de la palabra con la línea Dis y Wang Writer. En cuanto a PD hubo presentación de nuevo software para la línea Us de Wang.

## COMDAT: NOVEDADES EN PROCESAMIENTO DE LA PALABRA

Dentro de la línea Basic Four, que comercializa COM-DAT hemos notado en Expoficina el nuevo peso de la orientación hacia el procesamiento de la

palabra Basic Four (B/F) cuenta con los equipos que se describen en el cuadro adjunto.

Estamos ante una empresa que se ha incorporado al mercado recientemente, por lo tanto todos los productos que presentó en EXPOFICINA '81

Puede manejar cinta magnética y trabajar con múltiples usuarios. Utiliza cinco lenguajes. Maneja desde 6 a 24 periféricos con posibilidades de procesamiento simultáneo; puede tener hasta cuatro procesadores trabajando en línea.

	Capacidad C.P.U.	Pantallas Interactivas	Mbytes en línea
B/F 210	256 Kb.	16	57.4 Mb.
B/F 510	256 Kb.	16	150 Mb.
B/F 610	256 Kb.	16	300 Mb.
B/F 730	512 Kb.	32	600

son nuevos. El producto que presentan es la computadora Alfamicro que tiene una memoria de 64K expandible hasta 1 Megabyte. Puede manejar cualquier tipo de periférico desde 2.4 MB hasta 360 MB de posibilidad de almacenamiento externo.

## ECADAT: MAS PROCESAMIENTO DE LA PALABRA

Lo nuevo es el equipo 8100 de procesamiento de la palabra. Tiene una facilidad de memoria de 128K, que por lo tanto brinda muchas facilidades que los modelos anteriores.

## EQUITEL: NUEVA TELEIMPRESORA

Equitel presentó como nuevo la teleimpresora T1000 que es un producto del área de las telecomunicaciones.

## CICCONE HNOS Y LIMA: IMPRESORAS DATAPRODUCTS

Si bien las impresoras DATAPRODUCTS ya han sido presentadas, en el stand se nos explicó que su presencia en EXPOFICINA implicaba una intensificación del lanzamiento de las impresoras DATAPRODUCTS que son impresoras acoplables a cualquier marca de equipos de computación.

## HASLER: NOVEDADES EN COMPUTADORAS CASIO

Hasler mostró de nuevo el computador personal de la línea Casio X9000 con memoria ampliable y también memorias Rom.

## SUJETADORES PLASTICOS PARA FORMULARIOS CONTINUOS

- CARPETAS
- CARROS METALICOS

JAKAR S.R.L. Teléfono: 83-3136

## CURSOS

## PROGRAMACION "BASIC" MICROPROCESADORES TECNICAS DIGITALES

TEORICO - PRACTICOS  
GRUPOS REDUCIDOS

45% DE PRACTICA EN NUESTROS EQUIPOS: LABORATORIOS  
HEWLETT PACKARD 5036-A  
MOTOROLA 6800  
MICROPROCESADOR Z 80  
RADIO SHACK TRS 80 III  
INSTRUMENTAL COMPLEMENTARIO

PROFESORES UNIVERSITARIOS  
PASEO COLON 1219 2° 11  
Tel. 361-7519 y 791-5879

Horario: 16 a 21 Hs.

## EL PARQUE COMPUTACIONAL ARGENTINO AL 31/12/80

Viene de pág. 7

Clase 4	MARCA	MODELO		
	BULL	64/DPS-4, -6	66/05 BIPROC	
		66/07	66/40	66/DPS
	BURROUGHS	B-4700		
	DIGITAL	VAX 11/780		
	IBM	/370-145	/370-148	4341
	NCR	V-8560	V-8565	V-8570
		V-8555N	V-8565N	V-8585N
Clase 5	UNIVAC	1100/61 CI		
	MARCA	MODELO		
	BURROUGHS	B-6700	B-6900	
	IBM	/370-158	3031	3032
Clase 5	NAS	AS/3-3	AS/5-3	

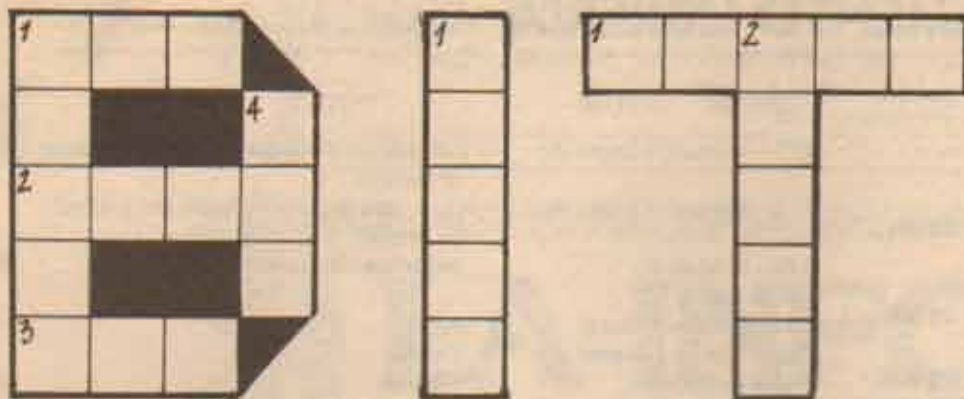
## Cursos de sistemas para estudiantes universitarios

7 Alumnos por curso. 3 meses de duración con prácticas en equipos IBM sistema/34

COMPUTACION ARGENTINA S.R.L.  
Chacabuco 567 2° piso Of. 13 a 16  
tel. 30-0514/0533 30-6358 33-2484



# Mi Grilla



B.

## HORIZONTALES

- 1- (Ingl.) Espacio comprendido entre dos bloques de información.
- 2- En forma de óvalo.
- 3- Onda de gran amplitud que se forma en la superficie del agua.

## VERTICALES

- 1- Cuerpo esférico.
- 4- Intersección con que se anima y aplaude la actuación de alguien, particularmente en el torero.

I.

- 1- Camino conducto o circuito a lo largo del cual puede circular la información.

T.

## HORIZONTALES

- 1- Lenguaje simbólico de programación para aplicaciones comerciales.

## VERTICALES

- 2- Modalidad de procesamiento en la cual las tareas se realizan en forma secuencial, por lotes de trabajo.

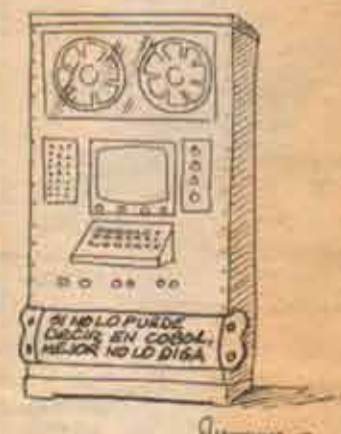
## AVISOS AGRUPADOS

**IPESA**  
TEL. 49-7099  
AV. CORRIENTES 1994 - 1° P.  
**BLOCK-TIME**  
**IBM S/1**  
5 TERMINALES  
IMPRESORA (500 l pm.)  
DISCO/DISKETTE

**ACOM S.R.L.**  
Accesorios para Computación  
FORMULARIOS CONTINUOS  
SOPORTES MAGNETICOS  
CARPETAS PARA FORMULARIOS CONTINUOS  
DISKETTERAS  
CINTAS PARA IMPRESORAS  
ADMINISTRACION Y VENTA  
Esmeralda 536 2° Piso Of. F TEL: 393-6710  
Capital Federal C.P. (1007)  
PLANTA INDUSTRIAL  
Juan XXIII 481 - Buzzaio  
Pcia. de Bs. Az.

**CURSOS DE APOYO  
PARA ESTUDIANTES  
DE SISTEMAS**  
Clases individuales de Diagramación Lógica, Programación Fortran IV, Cobol, Basic y Pascal  
**COMPUTACION  
ARGENTINA  
S.R.L.**  
Chacabuco 567 2° p. Of. 13  
Cap. Fed.  
Tel. 30-0614/0533/6358

**SOFTWARE  
DE BASE**  
\* VS GENER + VS LISTA \*  
Generador de Archivos Listador Parametrizado  
\* AVIS \*  
Administrador de Volúmenes Interactivo para Sistemas  
REPRESENTANTES EXCLUSIVOS  
**Quántum** Sarmiento 1173 (1041)  
Buenos Aires 35-3605/0995



**Estamos Colaborando  
para Ud.**  
Amplio Surtido y Entregas en el día  
**oficenter s.r.l.**  
Accesorios para procesamiento de datos  
FORMULARIOS CONTINUOS  
STANDARD E IMPRESOS  
CARPETAS PARA  
FORMULARIOS CONTINUOS  
DISKETTE - CINTAS MAGNETICAS  
DISK CARTRIDGE - DISK PACK, etc.  
**SOLICITE REPRESENTANTE AL:**  
Tel. 34-0902 ó LO ESPERAMOS EN  
**HIPOLITO YRIGOYEN 719 - Capital**



EDITORIAL EXPERIENCIA  
**informa**

## GAVI - NOVEDADES

Hemos creado un nexo entre nuestra publicación MI (quincenal y GAVI (anual). La GAVI (Guía de actividades vinculadas a la informática) es una publicación que recopila en forma sistemática información sobre los proveedores del mercado informático. Dado el carácter sumamente dinámico de dicho mercado hemos decidido dotar a MI de una sección que se llamará GAVI-NOVEDADES y cuyo objeto será ir reflejando todas las novedades que se produzcan después de la aparición de la GAVI-81. Se ha previsto que ésta intercale espacios en blanco para permitir ir recogiendo en forma ordenada todas las modificaciones que se vayan presentando en GAVI-NOVEDADES.

## SOFTWARE LOCAL DESARROLLADO PRIVADAMENTE

Somos conscientes de que hay una enorme cantidad de software realizado en la Argentina por elementos particulares que tiene un gran valor y que permanece desconocido para el público. Si nos envían una breve descripción de las habilidades del programa, en que lenguaje está hecho y equipos que lo soportan, los publicaremos en MI. El objetivo es generar una corriente de intercambio entre distintos realizadores particulares de software. Reiteramos que esto está destinado a software que no sea desarrollado por empresas dedicadas a la generación o venta de programas.

## CUPON DE SUSCRIPCION

Suipacha 128 - 2° cuerpo 3° piso, Dpto. K  
TE: 35-0200/7012

Solicito nos **COMPUTADORAS Y SISTEMAS** (...)  
suscriban a: **EL MUNDO INFORMATICO** (...)

Si Ud. se suscribe a cualquiera de las dos publicaciones recibirá gratuitamente la Guía de Actividades vinculadas a la informática.

APELLIDO Y NOMBRE .....

EMPRESA .....

CARGO/DEPTO. ....

DIRECCION ..... COD. POST. ....

LOCALIDAD ..... TEL. ....

Datos de Envío (Colocar todos los datos para el correcto envío)

Indique datos de posibles interesados y se les enviará un ejemplar gratuitamente:

ADJUNTO CHEQUE N° ..... BANCO .....

Cheque a nombre de:

REVISTA COMPUTADORAS Y SISTEMAS - NO A LA ORDEN

Suscripción C. y S. (9 números) ... \$ 150.000.- Suj. a reaj.

Suscripción M.I. (1 año) ..... \$ 80.000.- Suj. a reaj.)

# Ediciones Experiencia

## DEPARTAMENTO LIBRERIA

Sulpacha 128, 2° Cuerpo, 3° "K"

Tel. 35-0200. Buenos Aires, Argentina.

CODIGO	AUTOR	TITULO	PRECIO	CODIGO	AUTOR	TITULO	PRECIO
<b>Agricultura</b>				177-	Módulo 1 (parte 3):	Cuaderno de trabajo del comportamiento creador.	75.000,-
158-	Dent y Anderson:	El análisis de sistemas de administración agrícola.	112.000,-	178-	Módulo 1 (parte 4):	Guía para la simplificación del trabajo de oficina.	44.000,-
<b>Anales</b>				179-	Módulo II: Lenguajes	Organización, métodos y dirección.	107.000,-
001-	C.I.A.D.I. (3 tomos)	Anales del I° Congreso Iberoamericano de Informática	30.000,-	041-	Ekman-froberg:	Algol.	35.000,-
<b>Análisis de Sistemas</b>				002-	Ekman-Nilsson:	Cobol.	31.000,-
051-	Donovan:	Programación de sistemas	93.000,-	043-	Kallin:	Fortran.	31.000,-
068-	Gerez:	El enfoque de sistemas.	250.000,-	046-	Forsythe:	Programación Basic. Series técnicas de computación.	67.000,-
074-	Johnson:	Teoría, integración y administración de sistemas.	170.000,-	066-	Forsythe:	Programación Fortran.	85.000,-
076-	Laden:	Diseños de sistemas de computación.	156.000,-	078-	Luthe:	Lenguaje Fortran IV.	44.000,-
147-	Jusseume:	Procesamiento de datos. Análisis de sistemas.	67.000,-	081-	Mc. Craken y Dorn:	Métodos numéricos y programación Fortran.	140.000,-
023-	Gautier:	Diseño de programas de sistemas.	59.000,-	082-	Mc. Cracken:	Programación Algol.	84.000,-
167-	Lazzaro:	Sistemas y procedimientos.	182.000,-	084-	Mc Cracken:	Programación Fortran.	70.000,-
<b>Archivos</b>				085-	Mc. Cracken:	Programación Fortran IV.	112.000,-
028-	Gildersleeve:	Diseño de sistemas de archivos secuenciales.	70.000,-	086-	Mock:	Programación APL para la administración.	141.000,-
<b>Automatización</b>				091-	Murray:	Programación RPG-II Sistema 3-IBM	116.000,-
067-	Gabel:	Señales y sistemas lineales	141.000,-	101-	Saxon:	Programación RPG del sistema IBM-360/20.	100.000,-
<b>Base de datos</b>				103-	Saxon:	Cobol. Texto programado.	105.000,-
243-	Dolder:	Análisis de datos y diseño de bases de datos	70.000,-	107-	Smith y Johnson:	Fortran texto programado.	85.000,-
<b>Contabilidad</b>				108-	Stabley:	Lenguaje ensamblador IBM 360.	70.000,-
077-	Linton:	Introducción a la contabilidad por computadoras.	93.000,-	110-	Winberg:	Programación PL-1	156.000,-
<b>Cursogramas</b>				111-	Weiss:	PL-1 para usuarios de Fortran.	70.000,-
004-	Chapin:	Cursogramas.	29.000,-	125-	García Merayo:	El lenguaje Fortran.	40.000,-
<b>Diccionarios</b>				215-	Armstrong:	Programación Modular en Cobol.	89.000,-
242-	Chandor:	Diccionario de Computadores.	268.000,-	216-	Stern:	Programación Cobol.	105.000,-
<b>Diversos</b>				220-	Mc Craken:	Programación Fortran simplificada.	124.000,-
044-	Banica:	Temas de computación electrónica.	26.000,-	232-	Harvill:	Fortran	68.000,-
057-	Arnold:	Sistema moderno de procesamiento de datos.	156.000,-	203-	Bajpai:	Fortran y Algol.	121.000,-
065-	Forsythe:	Estudio de proyectos y solución de problemas.	106.000,-	<b>Matemáticas</b>			
097-	Presser, Cárdenas y Martín:	Ciencias de la computación. Tomo I	185.000,-	058-	Ashley:	Matemáticas fundamentales para computación.	121.000,-
098-	Presser, Cárdenas y Martín:	Ciencias de la Computación. Tomo II IBM	193.000,-	062-	Dorn y Greenberg:	Matemática y computación con programación Fortran.	194.000,-
061-	CUC:	Programación del sistema IBM-360	141.000,-	080-	Marks:	Aritmética binaria para computadoras.	50.000,-
069-	Germanin:	Programación IBM - 1620	106.000,-	<b>Métodos numéricos</b>			
072-	Hughes:	Programación del sistema IBM 1130	177.000,-	094-	Nieto Ramírez:	Métodos numéricos en computadoras digitales.	114.000,-
073-	I.C.M.	Introducción al sistema IBM-360	84.000,-	<b>Personal:</b>			
088-	Murray:	Análisis y diseños de sistemas de instalaciones IBM.	160.000,-	029-	Dickman:	Selección y manejo de personal para procesamiento de datos.	66.000,-
090-	Murray:	Sistema 3-IBM Introducción a la computación.	93.000,-	<b>Programación:</b>			
102-	Saxon:	Sistema IBM-360 Texto programado.	128.000,-	016-	Barron:	Técnicas recursivas en programación.	29.000,-
<b>Ingeniería</b>				<b>Recuperación de información:</b>			
064-	Feuvs:	Métodos de computación en ingeniería civil.	133.000,-	009-	Meathan:	Recuperación de información.	25.000,-
089-	Murray:	Aplicaciones de la computación a la ingeniería.	170.000,-	<b>Redes de información</b>			
099-	Rodríguez Caballero:	Aplicaciones en ingeniería de métodos modernos de planeación y control de procesos productivos.	141.000,-	205-	Becker:	Análisis funcional de redes de información.	106.000,-
<b>Introducción</b>				<b>Seguridad</b>			
008-	Bellavpine:	¿Que es una computadora?	17.000,-	035-	System Security		92.000,-
038-	Clark:	Procesamiento de información.	54.000,-	<b>Simulación</b>			
007-	Swanson:	Procesamiento electrónico en la empresa.	57.000,-	207-	Fishman:	Concepto en simulación digital.	141.000,-
006-	Tomlin:	Introducción a la computadora en la empresa.	31.000,-	<b>Sistemas de información</b>			
053-	Vazsonyi:	Introducción a la computación electrónica.	103.000,-	030-	Benjamin:	Control del ciclo de desarrollo de sistemas de información.	85.000,-
026-	Castro:	Diagramación de procesos comerciales.	46.000,-	104-	Sisson y Canning:	Información por computadoras.	106.000,-
014-	Losty:	Computación en la empresa.	46.000,-	146-	Bocchino:	Sistemas de información para la administración.	96.000,-
059-	Canning y Sisson:	La administración del procesamiento de datos.	79.000,-	193-	Losoviz:	Principios para una teoría de los sistemas de información.	4.000,-
071-	Harris:	Introducción al procesamiento de datos.	109.000,-	<b>Sistemas operativos</b>			
034-	Lyon:	Introducción al diseño de bancos de datos.	80.000,-	010-	Cohen:	S/O Sistemas operativos.	24.000,-
079-	Maley y Hellwell:	Introducción a las computadoras digitales.	98.000,-	015-	Barron:	Sistemas operativos.	46.000,-
106-	Smith:	Conozca su computadora. Guía práctica para gerentes.	121.000,-	<b>Tablas de decisión</b>			
136-	O'Neal:	Sistemas electrónicos de proceso de datos. Enseñanza programada.	91.000,-	096-	Pollack:	Tablas de decisiones.	128.000,-
165-	Hemmer:	Entendamos el procesamiento de datos (conceptos básicos para ejecutivos no técnicos en computación).	100.000,-	126-	Gildersleeve:	Las tablas de decisiones y su aplicación al proceso de datos.	56.000,-
174-	Módulo 1 al 4:	Guía general del instructor.	85.000,-	226-	Baglin:	Las tablas de decisión.	49.000,-
175-	Módulo 1 (parte 1):	Comportamiento creador y simplificación de trabajo.	66.000,-	<b>Teleprocesamiento</b>			
176-	Módulo 1 (parte 2):	Guía del comportamiento creador.	112.000,-	168-	Martin:	Introducción al teleprocesamiento.	201.000,-
				169-	Martin:	Las telecomunicaciones y la computadora	260.000,-

1 Los precios están sujetos a reajuste. Remítanos el importe o si prefiere podemos enviárselo por contrarremboho. Pedidos: Para realizar un pedido nos puede remitir la página marcando los códigos a Cheques o giros: dirigidos a: "Revista enviar o solamente la lista de Códigos. Computadoras y Sistemas" no a la orden. Por envíos certificado adicional 10% (mínimo 5.000 pesos).